



UW Medicine

MRI: Rọi Hình Khớp Xương

Làm thế nào để chuẩn bị và sự việc sẽ như thế nào

Tài liệu này giải thích cuộc thử nghiệm rọi hình MRI khớp xương sẽ như thế nào, được thực hiện ra sao, làm thế nào để chuẩn bị, những gì sẽ làm, và làm thế nào để quý vị được biết kết quả.

Thế nào là chụp X-quang khớp và MRI?

Thử nghiệm rọi hình MRI khớp xương là cuộc nghiên cứu bằng cách rọi hình. Thử nghiệm này dùng để chụp chi tiết hình các khớp xương của quý vị. MRI là chữ viết tắt của *magnetic resonance imaging* (rọi hình bên trong cơ thể để tìm bệnh).

Thử nghiệm này gồm 2 phần. Trước tiên quý vị sẽ được rọi hình khớp xương và sau đó sẽ chụp MRI. Thử nghiệm này cho biết nhiều chi tiết hơn về khớp xương của quý vị thay vì chỉ có duy nhất MRI.

Rọi Hình Khớp Xương

Trong cuộc rọi hình khớp xương, *chất cản quang* sẽ được chích vào khớp xương của quý vị. Chất cản quang giúp làm cho những chỗ trong cơ thể dễ nhìn thấy hơn khi thử nghiệm rọi hình. Chất này sẽ giúp chuyên viên quang tuyến nhìn thấy những gì đang biến chuyển bên trong khớp xương của quý vị.

Huỳnh quang nghiệm sẽ được dùng để hướng dẫn kim chích chất cản quang vào đúng vị trí cần thiết. Đây là máy X-quang chiếu những hình ảnh thật. Huỳnh quang nghiệm còn giúp chuyên viên quang tuyến nhìn thấy thuốc màu khi chất này truyền qua khớp xương của quý vị.

Chất cản quang được dùng trong cuộc rọi hình khớp xương là một hỗn hợp thuốc màu để chụp quang tuyến X, lidocaine, và chất cản quang MRI. Chất hỗn hợp này giúp chuyên viên quang tuyến nhìn thấy chất cản quang trong cả lúc rọi hình khớp xương và lúc chụp MRI. Chất lidocaine là để giúp cho khớp xương của quý vị được dễ chịu hơn trong lúc chụp MRI.

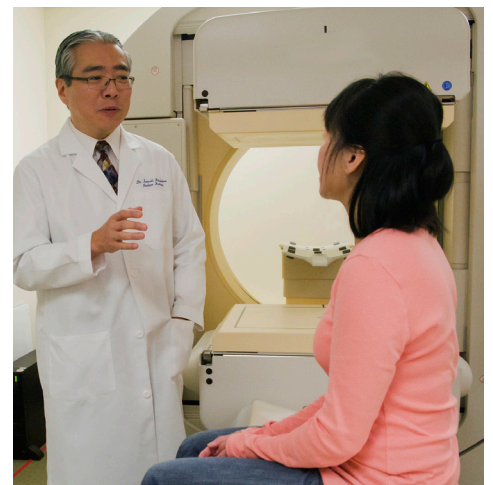
MRI

MRI dùng sóng vô tuyến và một từ trường mạnh để tạo ra những hình ảnh rõ ràng và chi tiết của khớp xương và những mô khác của quý vị.

Tại sao tôi cần chụp X-quang khớp và MRI?

Bác sĩ của quý vị tin rằng cuộc thử nghiệm này sẽ cung cấp thêm chi tiết về khớp xương của quý vị.

Những khớp xương như đầu gối, hông, và vai được tạo nên bởi 2 xương ăn khớp với nhau. Những mô khác (*sụn, dây chằng, và gân*) giúp giữ và làm phần đệm cho khớp



Hãy nói cho bác sĩ của quý vị biết nếu quý vị có bất cứ điều gì thắc mắc hoặc quan tâm về việc chụp MRI khớp xương của quý vị.

xương của quý vị. Chụp X-quang khớp và MRI giúp bác sĩ của quý vị nhìn thấy những chỗ rách nhỏ hoặc các vấn đề khác ở những mô tế bào này.

Những chi tiết mà quý vị và bác sĩ của quý vị thu thập được từ cuộc thử nghiệm này sẽ giúp trong việc điều trị cho quý vị. Nó còn giúp cho bác sĩ của quý vị theo dõi những vấn đề ở khớp xương.

Rọi hình MRI khớp xương được thực hiện như thế nào?

Rọi Hình Khớp Xương

- Rọi hình khớp xương sẽ được thực hiện trong một phòng đặc biệt ở khoa Quang Tuyến.
- Da của quý vị sẽ được lau sạch bằng xà bông sát trùng. Sau đó, chuyên viên quang tuyến sẽ dùng kim chích *thuốc tê* để làm cho chỗ đó mất cảm giác (thuốc tê).
- Khi khu vực đã được làm tê, kim sẽ được đặt vào khoảng trống trong khớp xương của quý vị. Kính huỳnh quang được sử dụng để dẫn mũi kim.
- Khi mũi kim nằm đúng vị trí, chất tương phản sẽ được tiêm vào. Quý vị có thể sẽ cảm thấy “căng” ở khớp xương, hoặc cảm thấy có sức ép trong khớp xương.
- Kế đến quý vị sẽ được chụp quang tuyến X.
- Chụp X-quang khớp sẽ mất khoảng 30 phút. Sau đó, quý vị sẽ được gửi đến máy quét MRI để thực hiện phần thứ nhì của xét nghiệm.

MRI

- Quý vị sẽ nằm trên một bàn trượt. Chuyên viên sẽ giúp quý vị nằm vào đúng vị trí để làm thử nghiệm.
- Một thiết bị gọi là dụng cụ cảm ứng sẽ được gắn vào chung quanh chỗ khớp xương cần thử nghiệm.
- Sau khi di chuyển quý vị vào trong máy MRI, kỹ thuật viên sẽ rời khỏi phòng và chụp hình MRI.
- Quý vị sẽ có thể nói chuyện với chuyên viên MRI bất cứ lúc nào qua hệ thống nói chuyện trực tiếp (intercom).
- Quý vị được yêu cầu không cử động trong lúc chụp hình.
- Chụp MRI mất khoảng 45 phút.
- Sau khi xét nghiệm, quý vị được yêu cầu đợi cho đến khi hình được kiểm tra phẩm chất. Sẽ chụp thêm hình nếu cần thiết.

Tôi sẽ cảm thấy như thế nào trong lúc làm xét nghiệm MRI?

- MRI không gây đau đớn. Nhưng, nếu quý vị bị đau trong khớp xương, quý vị có thể sẽ cảm thấy không thoải mái khi nằm vào vị trí để thử nghiệm.

- MRI là một cỗ máy đóng kín. Một số bệnh nhân có thể cảm thấy tù túng hoặc không thoải mái (*chứng sợ bị nhốt kín*) khi nằm trong máy MRI. Xin cho bác sĩ, người giới thiệu quý vị chụp MRI biết nếu quý vị có hội chứng sợ bị giam giữ. Quý vị có thể dùng thuốc để giúp thư giãn.
- Quý vị có thể có cảm giác âm ỉ ở khu vực được tập trung chú ý. Đây là điều bình thường, nhưng hãy nói cho chuyên viên quang tuyến biết nếu điều này làm quý vị khó chịu.
- Đối với nhiều người, tiếng vỗ hoặc gõ mạnh ở một vài lúc nào đó trong khi thử nghiệm làm họ khó chịu. Chúng tôi sẽ đưa cho quý vị đồ nhét tai hoặc cho quý vị nghe nhạc.

Tôi nên chuẩn bị thế nào cho cuộc thử nghiệm này?

- Quý vị sẽ gặp các bác sĩ trước khi xét nghiệm.
- Mang theo danh sách các dược phẩm quý vị đang dùng.
- Chuẩn bị tất cả các câu hỏi quý vị có và hỏi ngay lúc này.
- Quý vị phải trao giấy thỏa thuận bằng văn bản trước khi X-quang khớp và MRI có thể bắt đầu.
- Xin cho chúng tôi biết nếu quý vị có bất cứ vấn đề nào với gan hoặc thận, quý vị cần ghép gan hoặc thận, hoặc nếu quý vị đang trong quá trình lọc thận.

MRI và Kim Loại

MRI sử dụng những nam châm rất mạnh. Những nam châm này sẽ hút bất cứ một đồ vật nào làm bằng kim loại *sắt từ*, thí dụ như sắt. Nếu trong cơ thể của quý vị có kim loại, MRI có thể gây nguy hại cho quý vị.

Cho nhân viên MRI biết nếu quý vị có:

- Kẹp phình mạch, bộ phận điều nhịp tim (hoặc van tim nhân tạo), lỗ thông được cấy dưới da, ống truyền (với nhãn hiệu như Port-o-cath, Infusaport, hoặc Lifeport), màng chắn ngừa thai, vòng tránh thai (IUD), bản kim loại, kẹp, kim, ốc, hoặc kim bấm phẫu thuật, hông giả, hoặc bất cứ vật thể kim loại nào được cấy trong cơ thể của quý vị.
- Hình xăm hoặc mí mắt xăm vĩnh viễn.
- Thuốc dán.
- Đạn hoặc mảnh đạn trong cơ thể quý vị.
- Làm việc với kim loại trước đây.
- Trám răng hoặc niềng răng. Những vật này thường không bị ảnh hưởng MRI, nhưng chúng có thể làm biến dạng hình ảnh của mặt hoặc não bộ.
- Dị ứng đối với bất kỳ dược phẩm hoặc thuốc tê nội bộ nào, chẳng hạn như lidocaine hoặc novacaine.
- Bất kỳ giải phẫu nào.

Trong hầu hết các trường hợp, kim bấm để may lại vết giải phẫu, kẹp, miếng nẹp bằng kim loại, kim, và ốc thường không gây ra vấn đề nếu chúng đã đặt vào cơ thể hơn 4 đến 6 tuần. Nếu có thắc mắc về kim loại, chúng tôi có thể chụp quang tuyến X để xem xét.

Ngay cả một lượng kim loại nhỏ cũng có thể làm hình chụp MRI bị biến dạng, do đó quý vị cần phải tháo hết những đồ vật như kẹp tóc, nữ trang, mắt kiếng, máy trợ thính, và răng giả loại tháo ra được.

Thông Tin Chúng Tôi Cần Từ Quý Vị

Xin gọi điện thoại trước cuộc xét nghiệm của quý vị tối thiểu 24 giờ nếu quý vị cần sắp xếp lại hoặc nếu quý vị trả lời “có” cho bất cứ câu hỏi nào dưới đây. Trả lời “có” có thể có nghĩa là quý vị sẽ cần chuẩn bị một cách đặc biệt cho xét nghiệm của quý vị.

- Quý vị có bị dị ứng với chất cản quang không? Chất này còn gọi là thuốc màu để chụp quang tuyến X, chất cản quang iodine, chất cản quang, thuốc màu rọi hình, hay chất cản quang MRI.
- Quý vị có bị bệnh tiểu đường không?
- Quý vị có dùng Warfarin (Coumadin) hoặc các chất làm loãng máu khác không?
- Hiện tại quý vị có đang được điều trị cho bất cứ tình trạng nhiễm trùng nào không?
- Trước đây quý vị có bao giờ bị *chứng sợ bị nhốt kín* (cảm thấy căng thẳng, hồi hộp, hay hốt hoảng ở trong chỗ đóng kín, chật hẹp) không?

Đối với phụ nữ

- Quý vị có đang sử dụng màng chắn thụ thai không?
- Quý vị có đang nuôi con bằng sữa mẹ không?
- Quý vị có mang thai, hay nghĩ rằng quý vị có thể đang có thai không?

Sau khi chụp X-quang khớp và MRI

- Quý vị có thể rời Khoa X-quang ngay sau khi chụp MRI.
- Chỉ làm các hoạt động nhẹ trong suốt ngày còn lại.
- Khớp xương của quý vị có thể bị cứng hoặc đau do chất cản quang vào ngày hôm sau. Tình trạng này sẽ thuyên giảm trong 1 hay 2 ngày khi cơ thể của quý vị hấp thụ chất cản quang.
- Nếu quý vị bị đau nhiều sau khi thử nghiệm, hãy gọi **ngay** cho khoa Quang Tuyến hoặc bác sĩ đã giới thiệu quý vị. Nhiễm trùng khớp xương là một vấn đề hiếm khi xảy ra sau khi làm thử nghiệm này, nhưng nếu bị tình trạng này xảy ra thì cần phải điều trị ngay.

Có Thắc Mắc?

Những thắc mắc của quý vị rất quan trọng. Xin gọi bác sĩ hoặc chuyên viên chăm sóc sức khỏe của quý vị nếu quý vị có thắc mắc hoặc quan ngại.

- Khoa Xạ Hình UWMC:
206-598-6200
- Khoa Quang Tuyến
Harborview: 206-744-3105

Ai giải thích các kết quả và tôi lấy kết quả như thế nào?

Chuyên viên quang tuyến là người đã được huấn luyện để xem MRI sẽ xem xét kết quả MRI của quý vị và gửi báo cáo đến bác sĩ đã giới thiệu quý vị làm thử nghiệm này. Bác sĩ của quý vị sẽ trao cho quý vị kết quả xét nghiệm. Chuyên viên quang tuyến sẽ không nói cho quý vị biết về kết quả. Dựa vào những kết luận, quý vị và bác sĩ của quý vị sẽ quyết định bước kế tiếp, thí dụ như điều trị, nếu cần thiết.

MRI: Arthrogram

How to prepare and what to expect

This handout explains how an MRI arthrogram exam works, how it is done, how to prepare for it, what to expect, and how to get your results.

What is an MRI arthrogram?

An MRI arthrogram exam is an imaging study. It is used to take detailed pictures of your joints. MRI stands for *magnetic resonance imaging*.

This exam has 2 parts. First you will have an arthrogram and then an MRI. This exam shows more details of your joint than an MRI by itself.

Arthrogram

During the arthrogram, *contrast* will be injected into your joint. Contrast helps make areas of the body easier to see during imaging exams. It will help your radiologist see what is happening inside your joint.

A *fluoroscope* will be used to guide the needle to inject the contrast in exactly the right place. This is an X-ray machine that shows live pictures. The fluoroscope also allows your radiologist to see the dye as it moves through your joint.

The contrast used for your arthrogram is a mix of X-ray dye, lidocaine, and MRI contrast. This mixture helps the radiologist see the contrast during both the arthrogram and the MRI. The lidocaine is given to help your joint feel better during the MRI.

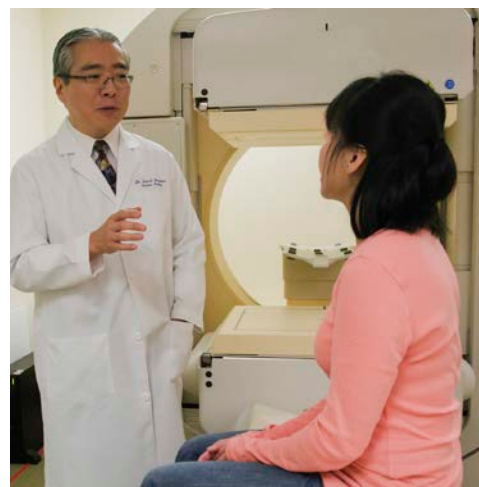
MRI

MRI uses radio waves and a strong magnetic field to make clear and detailed pictures of your joints and other tissues.

Why am I having an MRI arthrogram?

Your doctor believes this exam will provide more information about your joint.

Joints such as knee, hip, and shoulder are made up of 2 bones that fit closely together. Other tissues (*cartilage, tendons, and*



Talk with your doctor if you have any questions or concerns about your MRI arthrogram.

ligaments) support and cushion your joints. An MRI arthrogram helps your doctor see small tears or other problems in these tissues.

What you and your doctor learn from this procedure will help guide your treatment. It will also help your doctor keep track of problems in your joint.

How is the MRI arthrogram done?

The Arthrogram

- The arthrogram will be done in a special room in the Radiology department.
- Your skin will be cleaned with an antiseptic soap. Using a needle, the radiologist will then numb the area with a local *anesthetic* (a numbing medicine).
- When the area is numb, a needle will be placed into your joint space. A fluoroscope will be used to guide the needle.
- When the needle is in the correct place, contrast will be injected. Your joint may feel “full,” or you may feel some pressure in the joint.
- X-ray images will then be taken.
- The arthrogram will take about 30 minutes. Then, you will be sent to the MRI scanner for the second part of the study.

The MRI

- You will lie on a sliding table. The technologist will help you get into position for the exam.
- A device called a surface coil will be placed around the joint that is being examined.
- After moving you inside the MRI unit, the technologist will leave the room and take the MRI pictures.
- You will be able to talk with the MRI technologist at any time through an intercom.
- You will be asked not to move while the pictures are being taken.
- Your MRI may take up to 45 minutes.
- After the exam, you will be asked to wait until the pictures are checked for quality. More pictures will be taken if needed.

What will I feel during the MRI exam?

- MRI does not cause pain. But, if you have pain in your joint, you may feel some discomfort from having to be in position for the exam.

- The MRI is an enclosed unit. Some patients may feel confined or uneasy (*claustrophobic*) when they are inside the MRI unit. Please tell the doctor who referred you for your MRI if you are claustrophobic. You may receive medicine to help you relax.
- You may notice a warm feeling in the target area. This is normal, but tell the technologist if it bothers you.
- For many people, the loud tapping or knocking noises at certain times of the exam are annoying. We will provide you with earplugs or music.

How should I prepare for the exam?

- You will meet with the doctors before your exam.
- Bring a list of all medicines that you are taking.
- Prepare any questions you might have and ask them at this time.
- You must give written consent before your MRI arthrogram can begin.
- Please tell us if you have any problems with your liver or kidneys, need a liver or kidney transplant, or if you are on dialysis.

MRI and Metal

MRI uses strong magnets. These magnets will pull on any *ferromagnetic* metal object, such as iron. If you have any metal in your body, the MRI can harm you.

Tell the MRI staff if you have:

- Aneurysm clips, a heart pacemaker (or artificial heart valve), an implanted port, an infusion catheter (with brand names such as Port-o-cath, Infusaport, or Lifeport), a diaphragm or intrauterine device (IUD), any metal plates, clips, pins, screws, or surgical staples, a prosthetic hip, or any implanted metal object in your body.
- Tattoos or permanent eyeliner.
- Medicine patches.
- A bullet or shrapnel in your body.
- Ever worked with metal.
- Tooth fillings or braces. These items are usually not affected by the MRI, but they may distort pictures of the face or brain.
- Allergies to any drugs or local anesthetics, such as lidocaine or novacaine.
- Had any surgeries.

Most times, surgical staples, clips, plates, pins, and screws are not a problem if they have been in place longer than 4 to 6 weeks. If there is any question of metal fragments, we may do an X-ray to check for them.

Since even small amounts of metal can distort the MRI image, you will also need to remove any items such as hairpins, jewelry, glasses, hearing aids, and any removable dental work.

Information We Need from You

Please call at least 24 hours before your exam if you need to reschedule or if you answer “yes” to any of the questions below. A “yes” may mean you will need to prepare in special ways for your exam.

- Are you allergic to contrast? It is also called X-ray dye, iodine contrast material, contrast agent, radiology dye, or MRI contrast material.
- Do you have diabetes?
- Do you take warfarin (Coumadin) or other blood thinners?
- Are you being treated now for any kind of infection?
- Do you have a history of *claustrophobia* (feeling tense, anxious, or panicky in small, closed spaces)?

For Women

- Are you using a diaphragm?
- Are you breastfeeding an infant?
- Are you pregnant, or think that you may be pregnant?

After Your MRI Arthrogram

- You may leave the Radiology department right after your MRI.
- Do only light activity for the rest of the day.
- Your joints may be stiff or sore the next day from the contrast. This should get better in 1 or 2 days as your body absorbs the contrast.
- If you have a lot of pain after your exam, please call the Radiology department or your referring doctor **right away**. Joint infection is a rare problem after this exam, but if it occurs it should be treated right away.

Questions?

Your questions are important. Call your doctor or healthcare provider if you have questions or concerns.

- UWMC Imaging Services:
206-598-6200
- Harborview Radiology:
206-744-3105

Who interprets the results and how do I get them?

A radiologist who is trained to interpret MRI will review your MRI and send a report to the doctor who referred you for this test. Your doctor will give you your test results. The radiologist will not talk with you about the results. Based on the findings, you and your doctor will decide the next step, such as treatment, as needed.